

Název:**Analýza malých objemů vzorků pomocí o-TOF ICP MS**

Autor práce: Bc. Adam Pařízek
Vedoucí práce: Ing. Anna Krejčová, Ph.D.
Konzultant: Ing. Jakub Návesník

Posudek vedoucího diplomové práce

V přehledně zpracované literární části předložené práce podal autor ucelený pohled na instrumentaci vhodnou pro vnášení malých objemů vzorku do plazmatu. Zvláštní pozornost věnoval zejména instrumentálnímu uspořádání při analýze malých vzorků pomocí ICP-MS. Jsou uvedeny konkrétní příklady praktických řešení analýzy pevných vzorků malých hmotností a kapalných vzorků malých objemů pomocí ICP-MS s důrazem na geometrii, design a výkonnostní parametry zařízení.

Vlastní experimentální část je věnována realizaci propojení lineární pumpy a ICP-o-TOF-MS spektrometru. Jsou uvedeny výsledky optimalizace pracovních podmínek a dále přehled získaných analytických charakteristik pro vnášení roztoků v kontinuálním a diskretním režimu práce, kterém jsou srovnávány s klasickým vnášením roztoků peristaltickou pumpou a Micromist zmlžovačem. Spolehlivost studovaného systému vnášení vzorků je ověřena analýzou modelových vzorků a vybraných referenčních materiálů environmentálního charakteru. Přehledné zpracování výsledkové části svědčí o zvládnutí daného tématu a schopnosti srozumitelně prezentovat experimentální výsledky a shrnout je v jasném závěru.

Bc. Adam Pařízek prokázal v průběhu celé diplomové práce samostatnost a aktivní přístup při vyhledávání a zpracování údajů z odborné literatury, při vlastním experimentu v laboratoři i při konečném zpracování textu. Jeho přístup k řešení experimentálních problémů byl logický, diplomant byl schopen činit vlastní závěry.

S přihlédnutím ke kvalitě předložené práce a k celkovému přístupu doporučuji práci k obhajobě a hodnotím známkou

V ý b o r n ě

V Pardubicích dne 26. 5. 2014

Ing. Anna Krejčová, Ph.D.

